Aus der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Professor Dr. V. Schmieden).

Operationserfolge und Spätergebnisse bei 206 Choledochotomien

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität zu Frankfurt a. Main

vorgelegt von
ANTON ARMBRUSTER
aus Schramberg.

Frankfurt a. Main im Oktober 1939.

1941

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Referent: Dozent Dr. med. habil. Junghanns.
Korreferent: Prof. Dr. Thomsen.
Dekan: Prof. Dr. Schmieden.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

OPERATIONSERFOLGE UND SPÄTERGEBNISSE BEI 206 CHOLEDOCHOTOMIEN.

Im Jahre 1882 wurde von Langenbuch die erste erfolgreiche Exstirpation einer steingefüllten Gallenblase, von Kehr im Jahre 1892 die erste Eröffnung des Choledochus ausgeführt.

In den 50 Jahren, in denen nun Operationen an den Gallenwegen ausgeführt wurden, haben sich die Operationsanzeigen und Operationsmethoden sowie die Technik, die Sterblichkeitsziffern und die Erfolge der einzelnen Chirurgen sehr verändert, verbessert und oft ganz verschieden gezeigt. Die nach den Operationen an den Gallenwegen wieder auftretenden Beschwerden sind aber bis heute noch ein Sorgenkind der Chirurgen geblieben.

In dem Streben nach richtiger Indikationsstellung, nach Verbesserung der Operationsmethoden und Operationstechnik und damit auch der Spätergebnisse, wurden gerade in den letzten Jahren viele Arbeiten und Forschungsergebnisse veröffentlicht. — Die folgende Arbeit soll ebenfalls ein kleiner Beitrag dazu sein.

Es wird über 206 Choledochotomien berichtet, die alle in den Jahren 1924—1934 in der Chirurgischen Universitäts-Klinik zu Frankfurt a. Main ausgeführt wurden. In derselben Zeit betrug die Zahl der Operationen an den Gallenwegen insgesamt 660. In unserem Krankengut betrug demnach das Verhältnis von Choledochotomien zu Cholecystektomien 1:3,2. Die Gallengänge wurden also nicht — wie Kehr es forderte und neuerdings von Kirchner und anderen wieder verlangt wird — grundsätzlich nachgesehen.

ALLGEMEINER ÜBERBLICK ÜBER DAS KRANKENGUT.

Es wurde in fast allen Fällen die supraduodenale Choledochotomie ausgeführt. Nur zweimal wurde der Choledochus transduodenal eröffnet und ein Verschlußstein entfernt. In einem Falle kam wegen eines eingeklemmten Papillensteines die Hepato-Duodenostomie zur Anwendung. Außer in 2 Fällen, bei denen die Incisionsstelle am Choledochus primär geschlossen wurde, wurde immer die T-Drainage nach Kehr benutzt. Der Drain wurde regelmäßig am 12.—14. Tage entfernt, nachdem vorher immer die Durchgängigkeit der Gallenwege durch mehrmaliges Abklem-

men genau festgestellt war. Die Patienten wurden durchschnittlich nach 4—5 Wochen entlassen.

Für die Beurteilung des Krankengutes ist ein allgemeiner Überblick über die Zusammensetzung der Kranken wichtig.

Tabelle 1.

Geschlecht		Alter nach Jahrzehnten										Anzahl d. Todesfälle		Durchschnittsalter d. Todesf.	
		unter 30		30–40		40–50		50–60		über 60					
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
48	158	4	26	8	44	9	31	19	34	8	23	21	28	53	52

Aus den Zahlen der Tabelle 1 ist nun zu entnehmen, daß die Choledochotomie 158 mal bei Frauen und nur 48 mal bei Männern ausgeführt wurde. Das Verhältnis zwischen Frauen und Männern beträgt also bei Choledochotomien 3,3:1. Weiter ergibt sich, daß jenseits der fünfziger Jahresgrenze die Beteiligung der männlichen Kranken erheblich zunimmt, was sich natürlich in der Gesamtsterblichkeit stark auswirkt. Von 158 weiblichen Patienten starben 28, das sind 17,7 v. H.; von den 48 männlichen Patienten aber gingen 21, das sind 43,7 v. H., zu Grunde! Bei Männern ist also besonders jenseits der 50 die Operationsprognose bei Choledochotomien viel schlechter als bei Frauen.

ANZEIGEN ZUR CHOLEDOCHOTOMIE.

Der Choledochus wurde eröffnet, wenn Steine im Gallengang zu fühlen waren; ebenso bei erweiterten und verdickten Choledochus, auch wenn keine Steine von außen zu tasten waren. In unserem Krankengut waren in 48,5 v. H. der Operierten Steine im Choledochus und in 73,3 v. H. in der Gallenblase vorhanden. In 33,5 v. H. waren in beiden Steine enthalten, und in 11 v. H. wurden keine Konkremente festgestellt.

Weiter wurde der Gallengang hauptsächlich noch bei länger bestehendem Ikterus, oder wenn in der Vorgeschichte schon öfters Gelbsuchtanfälle aufgetreten waren, eröffnet. Bei unseren Kranken war in 66 v. H. ein deutlicher Ikterus vor der Operation beobachtet worden. In weiteren 15 v. H. ergab die Anamnese, daß früher schon zum Teil mehrfach vorübergehend Gelbsucht nach den Anfällen bestanden hatte. Demnach war in 19,4 v. H. der Fälle trotz Fehlens oder früheren Vorhandenseins einer ikterischen Verfärbung der Haut das Gallenleiden bereits auf die

Gallengänge übergegangen, was natürlich die Operationserfolge sehr verschlechtern muß. Das Fehlen eines Ikterus darf also, wenn der Choledochus sonst äußerlich verändert ist, nicht davon abhalten, den Gang zu eröffnen. Auch wenn Choledochussteine entsprechend klein und beweglich sind, kann die Gelbsucht ausbleiben.

Auch bei Cholangitis wurde der Choledochus eröffnet. 7 mal wurde die Choledochotomie ausgeführt, weil das Pancreas verdickt war und so durch Druck auf den Choledochus eine Gallentauung bewirkte. Einmal wurde ein Ascaris im Choledochus vorgefunden.

Die Gallengänge wurden stets sondiert. Enthielt der Choledochus Gallenschlamm und Gallengries, so wurde der Spritzversuch nach Payr angewandt. Wenn die Papille verengert war, wurde stets eine vorsichtige, schonende Dehnung derselben vorgenommen. Nachteilige Folgen wurden dabei nie beobachtet.

Bei den postoperativen Komplikationen ist an erster Stelle die Bronchitis und die Bronchopneumonie zu nennen, die in 21 Fällen in Erscheinung traten; von diesen starben 6 Patienten. Die Parotitis trat zweimal bei stark geschwächten Patienten auf. Alle beide starben. Als drittes wäre die Magenatonie zu nennen, die bei Choledochotomie häufiger als bei anderen Operationen auftritt. Sie macht sich durch Erbrechen und Aufstoßen bemerkbar. In sehr vielen Krankheitsfällen mußte nach der Operation eine Digitaliskur durchgeführt werden, da das Herz durch das chronische Gallensteinleiden schon geschwächt war.

DIE TODESURSACHEN NACH DER CHOLEDOCHOTOMIE.

Nicht die Eröffnung des Choledochus verschlechtert an sich die Aussichten und vergrößert die Sterblichkeit bei den Operationen an den Gallenwegen, sondern der meist sehr schwere Krankheitszustand, das Mitbefallensein des Choledochus und damit die Komplikationen sind das Entscheidende. Eine verschleppte Erkrankung der Gallenblase kann den Chirurgen vor große Schwierigkeiten stellen und den Kranken vor ein ebenso großes Wagnis, besonders dann, wenn sie gleichzeitig mit erschwerenden Krankheiten oder bei einem älteren Menschen auftritt.

Die Tabelle 2 faßt die häufigsten dabei auftretenden und den Verlauf erschwerenden Krankheiten zusammen, die zu den Mißerfolgen führten, und gibt Auskunft über Zahl, Alter und Art der Todesfälle.

Tabelle 2.

Alter	Zahl der Operationen		davon starben an: Herzinsuffizienz		Peritonitis		Pankreasnekrose		Pneumonie		Embolie		Cholämie. Blutungen		Leberschädigung		Cholangitis		Zahl der Todesfälle	v. H.
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀		
unter 20	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	33
20-30	4	23	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	7,4
30 40	8	44	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	3	5,7
40 50	9	31	1	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	7	17,5
50 60	19	34	5	3	-	-	1	1	2	-	1	-	-	1	-	1	1	2	18	34
über 60	8	23	4	5	-	1	-	-	1	1	-	1	-	2	1	2	-	-	18	58
Zus:	48	158	10	10	-	1	2	2	3	3	1	1	1	3	2	6	2	2	49	23,3
	206		20		1		4		6		2		4		8		4			

Außer diesen klinisch und bei der Leichenöffnung festgestellten Todesursachen wurden bei der letzteren noch folgende Beibefunde erhoben:

Tabelle 3.

	Herz			Leber			Lunge										
	fett. Deg.	Dilatat.	braun. Atroph.	Atrophie	fett. Deg.	Abszess	bronchopn. Herde	Oedem	Pleuritis	fett. Deg. der Niere	Pankreatitis	sept. Milz	Cholangitis	Cholām. Blut.	umschriebene Peritonitis	Parotitis
Zahl der Befunde	5	11	1	1	6	2	8	1	2	4	2	4	3	4	4	2
	17			9			11									

Weiter fand sich bei der Leichenöffnung 8 mal ein Pancreaskopf-Ca, einmal ein Rectum-Ca und Lebermetastasen, zweimal ein primäres Carcinom der tiefen Gallenwege mit Metastasen in Leber und Niere, einmal ein primäres Carcinom der Leber, zweimal ein Ulcus in Magen und Duodenum, und einmal eine Endocarditis verrucosa.

Aus der Tabelle 1 ergibt sich bei unserem Krankengut eine Gesamtsterblichkeit von 23,3 v. H. bei der Choledochotomie. 20 Patienten, das sind rund 41 v. H., aller postoperativen Todes-

fälle gingen an Herz- und Kreislaufinsuffizienz zu Grunde. Bei weiteren 17 Fällen wurde bei der Sektion eine Herzschädigung festgestellt, zusammen also bei 75,5 v. H. aller Versager!

Flint glaubt, die Herzschädigung sei hauptsächlich auf den Ikterus zurückzuführen, besonders, wenn er bei Choledochusverschluß längere Zeit bestanden hat. Die im Blut zurückgehaltenen Gallenprodukte haben eine ausgesprochene „toxische Wirkung" auf das parenchymatöse Gewebe der Organe und besonders des Herzens.

Untersuchungen von Bernhard ergaben, daß bei Choledochussteineinklemmung zwei Organe besonders in Mitleidenschaft gezogenw erden, welche für die Aufrechterhaltung des Kreislaufes von größter Wichtigkeit sind, nämlich Leber und Pankreas. Die Beteiligung beider Organe äußert sich nach Bernhard in einer „Fermententgleisung", die zu einer Kreislaufschädigung führt. Man findet in diesen Fällen im Blut eine Erhöhung der chininresistenten Lipase und im Urin eine gesteigerte Ausschwemmung von Pankreasdiastase. Bernhard schlägt deshalb vor, immer den Urin auf Diatase untersuchen und bei den entsprechenden Fällen die „Fermententgleisung" abklingen zu lassen und dann erst zu operieren.

Die Peritonitis spielt in unserem Material keine große Rolle. Nur einmal war sie alleinige Todeursache, und viermal trat sie zusammen mit akuter hämorrhagischer Pankreasnekrose auf, die sämtlich tödlich verliefen. Bei 4 weiteren Fällen wurde bei der Sektion noch eine umschriebene Peritonitis festgestellt.

Die cholämische Blutung ist wohl in erster Lnie als hepatogene Störung der Blutgerinnung nach lange bestehendem Stauungsikterus aufzufassen. Vier Kranke gingen dadurch verloren. Bei vier weiteren Fällen wurden bei de Autopsie subendocardiale und submucöse Blutungen gefunden.

Zu ihrer Verhütung schlägt Seifert großflächige Bestrahlungen der Milz und der Leber mit Höhensonne vor. Demel berichtet über gute Erfolge mit Bluttransfusion.

Grave und Schmitt haben auf Grund ihrer Untersuchungen festgestellt, daß bei Abwesenheit von Gallensäuren im Verdauungskanal die Aufnahme des Vitamin D leidet. Dadurch kommt es zur Blutungsneigung, da das Vitamin D die Blutungs- und Gerinnungszeit herabsetzt. Sie empfehlen daher die voroperative Behandlung mit Vitamin D.

16 v. H. der Fälle waren durch Leberschädigung bedingt, und zwar durch akute, gelbe Leberatrophie und fettige Degeneration.

Die Gefahr der cholämischen Blutung und des Versagens der Lebertätigkeit ist deshalb besonders schwer vorauszusehen, da

Dauer und Grad des Ikterus weder über die Leberfunktion noch über die Blutungsgefahr genaue Auskunft geben. In unserem Krankengut waren z. B. Fälle mit schon wochenlang bestehendem Ikterus. Sie wurden zum Teil vollkommen beschwerdefrei entlassen. Im allgemeinen verschlechtert sich aber die Operationsaussicht durch Ikterus ganz beträchtlich.

Bei der weiteren Betrachtung der Tabelle 2 fällt sofort die hohe Sterblichkeit im vorgerückten Alter auf. 36 von 49 Todesfällen (das sind 73 v. H.) entfallen auf die nach dem 50sten Lebensjahr operierten Patienten. Die Sterblichkeit steigt mit höherem Alter ganz beträchtlich an. Am günstigsten ist die Operation zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr.

Daß sich das alles sehr ungünstig auf die gesamten Operationserfolge auswirken muß, liegt auf der Hand; denn die Sterblichkeit der Patienten — ohne Rücksicht auf die Schwere der Fälle — unterhalb der 50er Jahresgrenze beträgt im Durchschnitt 10 v. H., über diesen Zeitpunkt dagegen 42 v. H., und über 60 Jahren sogar 58 v. H.

Teilt man das gesamte Krankengut nach der Schwere der Krankheitsfälle ein, so ergibt sich folgendes:

1. Gruppe: Kranke ohne oder mit nur leichtem Ikterus und kurzer Krankheitsdauer:

Es starben von 93 Patienten 4, das sind 4,2 v. H. (Pneumonie 2, Herzinsuffizienz 1, cholämische Blutung 1).

2. Gruppe: Kranke mit aktiver Infektion, Fieber, länger bestehendem Ikterus, Schüttelfrost und längerer Krankheitsdauer:

von 69 Operierten starben 17, das sind 24,6 v. H. (Herzinsuffizienz und Kreislaufschwäche 7, choläm. Blutung und Leberinsuffizienz 4, Pneumonie 3, Lungenembolie 2).

3. Gruppe: Kranke mit langdauerndem Ikterus, septischer Cholangitis und schweren Komplikationen:

Von 45 Patienten staeben 29, das sind 64,5 v. H. (Herz- und Kreislaufschwäche 11, Leberinsuffizienz, Coma haepaticum und cholämische Blutung 7, hämorrhagische Pankreasnekrose 4, Lungenkomplikationen 2, Peritonitis 1).

Waldayer gab für eine ähnliche Einteilung folgende Zahlen: Bei Choledochusverschluß 20 v. H., bei Choledochusverschluß mit Cholangitis 33 v. H., und bei schweren Komplikationen 57 v. H. Sterblichkeit.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß vorgerücktes Alter, besonders bei Männern, langes Bestehen der Krankheit und des Ikterus, und damit ganz besonders die hinzutretenden schweren Krankheiten ausschlaggebend sind für die Mißerfolge.

VERGLEICHENDE ZAHLEN ÜBER DIE STERBLICHKEIT DER CHOLEDOCHOTOMIE AUS DEM SCHRIFTTUM.

Kehr hatte im Jahre 1899 10 v. H., und im Jahre 1909 bei 152 Choledochotomien mit 8 Todesfällen 5,2 v. H. Sterblichkeit. 1913 gelang es ihm, die Mißerfolge auf 2,1 v. H. herabzusetzen.

Nur Lahey hat nach ihm noch diese äußerst niedrigen Zahlen erreicht. Er gab 1932 eine Mortalitent von nur 1,7 v. H. bei Choledochotomien bekannt, wobei allerdings in 39 v. H. der Fälle kein Ikterus vorhanden war.

Kehr fordert die Eröffnung und Untersuchung des Choledochus bei allen Gallenoperationen. Auch Lahey, der bis 1926 bei seinen Operationen an den Gallenwegen nur in 15 v. H. der Fälle die Choledochotomie vorgenommen hatte, sah sich in den Jahren 1927—1932 durch Mißerfolge gezwungen, die Zahl der Choledochotomien auf 46 v. H. zu erhöhen. Daß bei dieser weiten Indikationsbreite die Sterblichkeit sinken muß, ist verständlich. Auch Kirchner fordert in jedem Falle von Cholelithiasis grundsätzlich die Choledochotomie und Sondierung des Choledochus.

Im allgemeinen bewegt sich die Sterblichkeit noch immer zwischen 10 und 25 v. H., bei einzelnen Verfassern bis 30 v. H. (Bernhard bei 1000 Choledochotomien 9,9 v. H., Bethmann 11,1 v. H., Demel 17,4 v. H., Haberer 18 v. H., Heinrich 12,2 v. H., Juracs bei 73 Choledochotomien 20, 5 v. H., Ranzi 20,4 v. H., Schlosser 12,3 v. H., Smith 33 v. H., Waldayer 21 v. H., Walzel 13,7 v. H.).

BEOBACHTUNGEN AUS DEM KRANKENGUT. NEUE ERFAHRUNGEN AUS DEM SCHRIFTTUM.

Aus der Tabelle 2 und 3 ist klar zu entnehmen, wie schlecht die Operationssaussicht bei steigendem Alter, und wie groß die Gefahr der Komplikationen bei lange bestehender Krankheit ist.

Im Gegensatz zu vielen Internisten wird in steigendem Maße von namhaften Chirurgen wie Bier, Enderlen, Hotz, Kirchner, Nordmann und Zander, die Frühoperation verlangt. Niemand wird natürlich bei der Diagnose: Gallensteine sofort die Operation fordern. Auch kann man die akute Gallenkolik nicht mit der akuten Appendicitis in Parallele stellen. Wiederholen sich aber die Anfälle, kommt der Patient herunter und wird in seiner Arbeitsfähigkeit behindert, versagen auch bei den unkomplizierten Fällen die internen Mittel, oder tritt gar Fieber oder Ikterus auf, dann muß unbedingt operiert werden.

Mirizzi wies als erster auf den großen Wert der Cholangiographie hin und veröffentlichte laufend seine Operationsergeb-

nisse. Mit diesem Verfahren lassen sich Störungen im Choledochus leicht erkennen, besonders, ob in den Gallenwegen Steine, Stenosen oder Spasmen vorhanden sind. Auch Bernhard, Kirchner und Pribam möchten das Verfahren öfters angewandt sehen und treten warm dafür ein.

Zur Drainagefrage macht Zinninger einen recht interessanten Vorschlag. Wenn der Cysticus weit genug ist bzw. erweitert werden kann, um ein Drainrohr aufnehmen zu können, dann eröffnet er etwa 1 cm unterhalb der Einmündung des Cysticus den Choledochus. Nach Revision und Entfernung der Steine führt er einen Katheder durch den Cysticus ein, wo er fest liegen muß; dann folgt die Nakt des Choledochus. Das Verfahren wurde bei 42 Fällen angewandt mit nur vier postoperativen Todesfällen = 10,5 v. H. Der Drain wurde nach 11 Tagen entfernt. 2—4 Tage später hörte der Gallenfluß vollständig auf. Zinninger glaubt, durch diese Methode Narbenstenosen und Spasmen am Choledochus vermeiden zu können. Der postoperative Verlauf soll bedeutend kürzer sein als bei der Dainage durch die Incisionsstelle.

Pototschnigg schloß bei 41 Fällen mit Steinen im Choledochus nach Entfernung derselben und Dilatation der Papille primär den Choledochus, bei 29 Fällen auch die Bauchhöhle. Auch Flörcken schließt bei leichten Fällen den Choledochus primär. Kirchner hat schon seit 15 Jahren die T-Drainage weggelassen, um das Auftreten von Narbenstenosen und Spasmen zu verhüten. Ritter berichtet über drainagelosen Bauchdeckenverschluß auch bei Papillensteinen. Er glaubt, der früh einsetzende Gallenstrom übe auch bei Infektion der Gallengänge eine desinfizierende Wirkung aus.

Jundt berichtet über 739 Operationen an den Gallenwegen am Freiburger Diakonissenhaus, bei denen grundsätzlich der Choledochus eröffnet wurde. Bei Operationen im Anfall meldet er 8,8 v. H., im Intervall 5,7 v. H. Sterblichkeit.

Zur Beseitigung festsitzender Papillensteine hat Pribram ein neues Verfahren angegeben. Er spritzt durch den Drain täglich 2 ccm Äther in die Gallengänge ein. Dadurch wird das Cholesterin aufgelöst, der Stein zerfällt.

Bernhard, weist auf die Untersuchung des Harns nach Diastase hin. Eine Erhöhung der Pankreasdiastase zeigt an, daß das Leiden auch schon auf die Bauchspeicheldrüse übergegangen ist. Man soll daher erst nach Abklingen der Diastaseerhöhung operieren.

Torek glaubt, daß an den meisten Todesfällen nach Gallenoperationen das Messer die Schuld trage. Seine Operationsmethode ist kurz folgende: Er trägt mit dem elektrischen Messer

zuerst den vorstehenden Teil der Gallenblase ab. Der Rest der Blase bleibt im Leberbett zurück und virf tief elektroccaguliert. — Bei 75 Fällen hatte er keinen Todesfall.

Da die Sterbeziffer bei der Choledochotomie noch so hoch ist, schlagen verschiedene hervorragende Chirurgen wie Demel, Finsterer, Friedrich, Mirizzi und andere, an ihrer Stelle die Choledocho- bzw. Cysticoduodenostomie vor, die von Riedel 1888 schon zum erstenmal ausgeführt worden ist.

Finsterer meldet, daß er bei der Choledochoduodenostomie nur 7,8 v. H. Sterblichkeit habe, während bei der Choledochotomie 22,2 v. H. der Patienten starben. Juracs hatte ebenfalls nur 4,2 v. H. Mortalität gegenüber 20,5 v. H. bei Choledochotomie.

DIE SPÄTERGEBNISSE.

Mit gewissem Recht kann der operativen Behandlung des Gallensteinleidens vorgeworfen werden, daß sie nicht vor Rückfällen schützen könne. In der Tat sind diese auch heute noch das Hauptproblem der Gallenwegschirurgie. Die verbesserte Technik und die sinnvolle Vor- und Nachbehandlung haben schon manches Gute gebracht. Das Studium der Art, des Wesens und der Ursache der wiederauftretenden Beschwerden und ihre sorgfältige Behandlung werden vielleicht bald die Dauerergebnisse bedeutend verbessern.

Die Operationen am vorliegenden Krankengut liegen 5—15 Jahre zurück. Von den 157 nach der Operation geheilten bzw. gebessert entlassenen Kranken konnten nur 39 durch Nachuntersuchung erfaßt werden. Alle anderen waren z. T. in der Zwischenzeit gestorben, besonders die älteren Jahrgänge; ein anderer Teil, etwa ein Drittel aller Fälle, wohnt überg anz Deutschland und darüber hinaus zerstreut, kann also für eine direkte Nachuntersuchung nicht in Frage kommen. Bei einem weiteren Drittel waren alle Nachforschungen erfolglos; sie waren sogar mit Hilfe der Polizei nicht aufzufinden, was bei einer schneller wechselnden Großstadtbevölkerung verständlich ist.

Die 39 zur Nachuntersuchung erschienenen Patienten wurden genau untersucht, Befund und Klagen aufgenommen und bei Beschwerden eine entsprechende Behandlung zu deren Beseitigung vorgeschlagen.

Bei den 39 Nachuntersuchten war in 80 v. H. der Allgemeinzustand ein sehr guter, in 15 v. H. ein mittlerer, und nur in 5 v. H. ein schlechter. Zum größten Teil waren die Patienten ziemlich adipös.

Tabelle 4.

1	2	3	4	3	4	
Alter bei der Operat.	Zahl der Nach-untersuch.	beschwerdefrei	v. H.	Ikterus Koliken Sodbrennen Magendrücken	nur Magendrücken	Narbenbruch
unter 30	6	4	66	2	2	–
30–40	13	5	38	6	7	2
40–50	8	5	62	1	3	1
50–60	8	6	75	1	2	3
über 60	4	4	100	–	–	–
Zus.	39	24	61,5	10	14	6

Von den 39 Patienten sind 61,5 v. H. vollkommen beschwerdefrei; sie können alles essen, sind also seit der Operation ganz gesund. Es waren darunter zum Teil recht schwere Fälle, z. B.:

Frau R., 66 J. alt, seit 5 Jahren Koliken, seit 8 Monaten intermittierender Ikterus, in sehr reduziertem Ernährungszustande. Bei der Operation wurde ein Cysticus-Verschlußstein entfernt. Patientin wird geheilt entlassen. Bei der Nachuntersuchung nach 6 Jahren ist Frau R. vollkommen beschwerdefrei, kann alles essen. Narbe gut verheilt.

Frau D. M., 34 Jahre alt. Einweisung wegen starker Koliken, Schüttelfrost, Ikterus. Bei der Operation zeigen sich sehr starke Verwachsungen. 2 bohnengroße Lymphdrüsen werden in der Nähe des Choledochus gefunden. Die Gallenblase enthält mehrere fazettierte Steine. Der Choledochus ist erweitert und verdickt. Nach der Operation bildet sich eine äußere Gallenfistel, die in einer zweiten Sitzung excidiert wird. Dabei wird eine Choledocho-Duodenostomie angelegt. Bei der Nachuntersuchung nach 12 Jahren ist die Patientin seit der Operation vollkommen beschwerdefrei.

Frau K., 62 J. alt, ganz schwere Koliken mit Ikterus. Seit 10 Jahren öfters Koliken. Bei der Operation im Anfall werden massenhaft Steine im Choledochus und in der Gallenblase gefunden. Nach 4 Wochen wird sie geheilt entlassen. Nach 7 Jahren ist sie die ganze Zeit vollkommen ohne Beschwerden gewesen und arbeitet trotz ihres Alters noch in der Landwirtschaft mit.

Leichte Koliken, gelegentlich auch Ikterus, Gallenerbrechen, Sodbrennen usw., hatten noch 10 Patienten, das sind rund 25 v. H. Besonders traten diese Beschwerden nach schweren Diätfehlern auf,

d. h. wenn viel Fett oder große Speisemengen gegessen wurden. Beachtenswert ist bei diesen Fällen, daß sie alle vor der Operation schon mehrere Jahre an dem Gallensteinleiden erkrankt waren. — Dieses Ergebnis kann man, da die Patienten in keiner Weise in ihrer Arbeitsfähigkeit behindert waren, als befriedigend ansehen.

Weitere 6, das sind 15,3 v. H. hatten noch über leichtere Beschwerden wie zeitweise auftretendes Sodbrennen, Magendrücken und Stuhlgangsstörungen zu klagen.

Nur in einem Falle war das Operationsergebnis ganz unbefriedigend. Das Krankheitsbild hatte sich nicht verändert. Allerdings hat der Patient noch ein chronisches Ulcusleiden, und wahrscheinlich sind die Beschwerden darauf zurückzuführen.

3 Patienten waren 5 bzw. 7 Jahre nach der Operation vollkommen beschwerdefrei. Dann erst traten wieder typische Koliken usw. auf. Vielleicht handelt es sich hierbei um echte Recidive?

Bei 6 Nachuntersuchungen war ein Narbenbruch in der Drainstelle vorhanden. Aber nur bei schwerem Heben und Pressen hatten die Patienten davon Beschwerden. Sie trugen alle ein Korsett oder eine Leibbinde.

Zur Vermeidung dieser Komplikation benutzt P r i b r a m seit 1926 den sogenannten „Costalschnitt". Er verläuft etwa 1 Querfginer oberhalb des Rippenbogens. Der Schnitt bot immer eine vollendete Übersicht. Auch Magen- und Duodenalresektionen hat P r i b r a m auf diese Weise ausgeführt und dabei noch nie einen Narbenbruch beobachtet.

Für die Beurteilung der Recidivbeschwerden nach Operationen an den Gallenwegen ist wichtig, daß man die Cholecystitis und die Konkrementbildung in den Gallenwegen nicht als eine Krankheit für sich betrachtet, sondern sie als Ausbruch einer Störung img esamten Leber-Gallensytem ansieht. P r i b r a m spricht auch von einem „hepato-biliären" Krankheitsbegriff.

Ob nun Nachbeschwerden auftreten werden, läßt sich vor dem Eingriff nicht voraussehen, hängt auch nicht immer von der Dauer und Stärke des Ikterus und der vorhergegangenen Krankheit ab. Bei unseren Nachuntersuchungen waren 8 Fälle, die vor der Operation schon 10 und 15 Jahre, in einem Falle sogar 25 Jahre zeitweise Koliken usw. gehabt hatten, und die seit dem Eingriff vollkommen beschwerdefrei waren. Allerdings wurden 7 davon nicht im akuten Anfall, sondern erst nach Abklingen der akuten Beschwerden operiert. In einem Fall mußte wegen Cholangitis sofort eingegriffen werden.

Bei postoperativen Beschwerden muß man in erster Linie an ein Steinrecidiv denken. Echte Recidive, d. h. Neubildung von Steinen, kommen wohl nur selten vor. Pseudo-Recidive treten

auf, wenn im Choledochus Steine übersehen wurden, oder wenn fälschlicherweise der Gallengang nicht eröffnet wurde.

Die Verwachsungen werden in ihrer Bedeutung für die Nachbeschwerden meistens überschätzt. Bei Operationen kann man oft stärkste Verwachsungen feststellen, ohne daß die Kranken die geringsten Beschwerden dieser Art gehabt hätten. Die Verwachsungen rufen nur dann Schmerzen hervor, wenn sie ein Organ der Bauchhöhle in seiner Tätigkeit hemmen. Die Verwachsungen der Leberoberfläche hindern die physiologische Bewegung der Leber und können durch Zug am Peritoneum starke Schmerzen verursachen.

Weiter sind hier Strikturen und Narbenstenosen des Choledochus zu nennen.

Die Cholangitis und Cholangiolitis spielen für das Auftreten von Nachbeschwerden eine große Rolle; die Infektion kann auf haematogenem, lymphogenem Wege und auch aufsteigend entstehen.

Auch eine chronische Pankreatitis kann die gleichen Beschwerden verursachen.

Der psychische Einfluß kann ebenfalls große Bedeutung haben (Aufregungen, Menses usw.)

Der Ausfall der regulierenden Tätigkeit der Gallenblase kann sogar zu einer Verschlimmerung des Leidens führen. Nach Pribram wird das Sphincterspiel gestört, da der Impuls von der Gallenblase zur Eröffnung fehlt. Bei dieser spastischen Form der Dyskinesie übernimmt der Choledochus die Funktion der Gallenblase und wird stark erweitert. Die Säurewerte im Magen sollen normal oder leicht erhöht sein. Es wird von den Patienten über Magendrücken und Aufstoßen geklagt. Bei der atonischen Form der Dyskinesie ist der Spincter gelähmt. Dadurch wird der Darm dauernd mit Gallensäuren überschwemmt. Es kommt meistens zur Achylie oder Subacidität und zu chronischen Durchfällen.

Bei der spastischen Dyskinesie verordnet Pribram Atropin. sulfur. 1 mg täglich an 6 aufeinanderfolgenden Tagen, bei der atonischen gibt er große Salzsäure-Pepsingaben, wodurch auch der aufsteigenden Infektion am besten entgegengewirkt wird.

Müller macht besonders, wenn bei der Operation keine Steine gefunden wurden, Spasmen des Sphincter Oddi für die Recidivbeschwerden verantwortlich. Er dehnte deshalb bei 68 Choledochotomien den Sphincter und fand, daß bei 16 v. H. Revidivkoliken auftraten. Bei 98 Choledochotomien ohne Dehnung klagten dagegen 34 v. H. der Patienten über wiederauftretende Koliken usw.

ZUSAMMENFASSUNG:

Es wurde über Operationserfolg und Spätergebnis von 206 Choledochotomien berichtet. Die Sterblichkeit betrug insgesamt 23,3 v. H. Die Choledochotomie wurde nur in 2 Fällen transduodenal, in allen übrigen supraduodenal ausgeführt. Es wurde ausschließlich die T-Drainage nach K e h r angewandt.

Die Männer (43,7 v. H. Mort.) haben eine bedeutend schlechtere Operationsprognose als die Frauen (17,7 v. H. Sterblichkeit).

Unter den 49 Todesfällen spielt die Herz- und Kreislaufinsuffizienz die größte Rolle. Sie wird hervorgerufen durch Pankreas- und Leberschädigung.

Die Operationen bei Patienten über dem 50. Lebensjahr sind gefährlicher als bei Jüngeren.

In 48, 5 v. H. der Fälle waren Steine im Choledochus und in 73,3 v. H. in der Gallenblase vorhanden. In 33,5 v. H. waren in beiden Steine enthalten, und in 11 v. H. wurden keine Konkremente festgestellt.

Ein manifester Ikterus war in 66 v. H. der Fälle vorhanden; in weiteren 15 v. H. war früher schon Gelbsucht nach Koliken aufgetreten, aber bei der Operation keine sichtbar. In 19,4 v. H. war also noch nie Ikterus in Erscheinung getreten.

Von den Nachuntersuchten waren 61,5 v. H. 5—15 Jahre nach der Operation vollkommen beschwerdefrei geblieben, hatten nie mehr Anfälle gehabt und konnten auch alles essen. In 25 v. H. der Fälle traten gelegentlich, besonders bei schweren Diätfehlern, leichte Koliken, Ikterus usw. auf. In weiteren 15,3 v. H. wurde Fett und Hülsenfrüchte schlecht vertragen. Die Patienten bekommen danach Magendrücken, Sodbrennen, Brechreiz.

Bei 6 Nachuntersuchten war in der Drainagestelle ein kleiner Narbenbruch nachweisbar.

Zum Schluß wurden die Ursachen der Recidivbeschwerden bei Gallenoperationen zusammengestellt.

Aus der Zusammenstellung des gesamten Krankengutes ergibt sich die Forderung nach unbedingter Frühoperation.

Zum Schluß danke ich Herrn Dozent Dr. med. habil. Junghanns wie auch Herrn Dozent Dr. med. habil. Geissendörfer für die Überlassung der Patienten und Krankengeschichten, und auch für die Anregungen zu der Arbeit.

SCHRIFTTUMS-VERZEICHNIS:

Bernhard, Fr.: Über neuere Gesichtspunkte aus der Chirurgie der Gallenwege. Dtsch. Ges. f. Chir., Berlin 1937.

Bernhard, Fr.: Über die Erfahrungen bei 1000 Choledochotomien aus den Jahren 1895—1932 und ihre Spätergebnisse. Dtsch. Z. f. Chir. Bd. 246/1936.

Bethmann, R.: Einige wichtige Punkte aus der Gallensteinchirurgie. Chirurg, 10/1938.

Clute, H.: Die Untersuchung des Choledochus in der Gallenwegschirurgie. Surg. etc. 59/1934.

Demel, R.: Operative Behandlung der tiefen Gallenwege mit einem Bericht über die Technik und Dauererfolge. Kinl. Wchschr. 1936/II, 1649.

Demel, R.: Operative Behandlung der Cholelithiasis der tiefen Gallenwege und ihre Gefahren. Wien. med. Wchschr., 1937/II.

Enderlen: Indikation und Ausführung der Gallensteinoperation. Arch. klin. Chir. 126/1923.

Finsterer, H.: Unmittelbare Erfolge und Dauerresultate bei Gallenoperationen. Wien. klin. Wchschr. 1935/II, 911.

Flint, E. R.: Beobachtungen bei Gallensteinerkrankungen. Lancet 1933 I, 187.

Flörcken, H.: Die Operation bei Steinverschluß des Ductus Choledochus. Med. Kl. 1934/I, 194.

Friedrich, Rud.: Die Peritonealisierung der Cystico-Duodenostomie. Arch. klin. Chir. 179/1934, 262.

Haberer, v.: Fragen aus der Leber- und Gallenchirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Restzustände und Recidive. Zbl. Chir. 1934, 2116.

Heinrich, K.: Die Fernresultate von 408 Choledochotomien aus dem Jahre 1916—1932. Giepen Diss. 1934.

Jundt, W.: Beitrag zur Gallenwegschirurgie. Diss. 1935, Freiburg.

Kehr, H.: Chirurgie der Gallenwege 1913.

Kirchner: Dtsch. Ges. f. Chirurgie, Berlin, 1933.

Lahey, Fr.: Steine in der Gallenblase und Gallengängen. Surg. Clin. N. Americ. 15/1935.

Mirizzi: Mechanischer Ikterus. Dtsch. Z. Chir. 249.

Müller, Sven: Über Reizkoliken nach Gallenoperationen. Hosp. Aid. 1938 (Kopenhagen).

Niemeyer, O.: Die Bedeutung der Frühoperation bei chronischem Gallenblasenleiden. Cand. med. Assoc. J. 37/1937.

Potoschnigg, G.: Die innere Drainage der Gallenwege. Arch. Soc. ital. Chir. 384/1934.

Pribram, B. O.: Die sogenannten Recidivbeschwerden nach Gallenoperationen. Neue dtsch. Klin. Erg. Bd. 2/1934, 165.

— Neue Verfahren in der Gallenchirurgie. Surg. etc. 60, 55/1935.

Ritter, K.: Zentralbl. f. Chir. Tg. 48, Nr. 9, 305/1921.

Thorek, M.: Elektrochirurgische Verödung der Gallenblase. J. americ. med. Assoc. 103/1934, 169.

Waldayer, L.: Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege. Dtsch. med. Wschr. 1933, I, 802.

Walzel, P.: Über die Anzeige zur Operation beim Steinikterus. Festschrift Ver. Aerzte Steyermark 1933, 114.

Zinninger, M.: Die Drainage des gemeinsamen Gallenganges wegen Steinen. Surg. etc. 59/1934, 781.

LEBENSLAUF:

Am 24. Februar 1914 wurde ich in Schramberg als Sohn des Uhrmachers Severin Armbruster geboren. Nach 7 Jahren Volksschule trat ich nach privater Vorbereitung in die Untertertia des Gymnasiums in Bensheim a. d. B. ein. Dort legte ich Ostern 1934 die Reifeprüfung ab.

Nach halbjährigem Arbeitsdienst begann ich im W.-Semester 1934/1935 mein Studium in Heidelberg. Dort bestand ich nach fünfsemestrigem Studium das ärztliche Vorexamen. Ich studierte dann zwei Semester in Marburg/Lahn, 1 Semester in München und kam im Wintersemester 1938/1939 nach Frankfurt/M. und bestand nach zehnsemestrigem Medizinstudium im Sommer 1939 das Staatsexamen.

41/14